

- 小田嶋 博、赤澤 晃. 乳幼児喘息の疫学調査のための質問票の妥当性に関する検討. 日本小児アレルギー学会誌 24:705-711;2010.
- 3) N Kondo, T Nishimuta, S Nishima, A Morikawa, Y Aihara, T Akasaka, A Akazawa, Y Adachi, H Arakawa, T Ikarashi, T Ikebe, T Inoue, T Iwata, A Urisu, M Ebisawa, Y Ohya, K Okada, H Odajima, T Katsunuma, M Kameda, K Kurihara, Y Kohno, T Sakamoto, N Shimojo, Y Suehiro, K Tokuyama, M Nambu, Y Hamasaki, T Fujisawa, T Matsui, T Matsubara, M Mayumi, T Mukoyama, H Mochizuki, K Yamaguchi, S Yoshihara. Japanese pediatric guideline for the treatment and management of bronchial asthma 2008. *Pediatr Int* 52:319-26;2010.
- 4) Kanatani K, Isao I, Al-Delaimy W, Adachi Y, Mathews W, Ramsdell J, Toyama Asian Desert-Dust and Asthma Study Team. Desert-dust exposure is associated with increased risk of asthma hospitalization in children. *Am J Respir Crit Care Med* 182:1475-81;2010.
- 5) 板澤寿子、足立陽子、岡部美恵、足立雄一、村上巧啓、宮脇利男. 小児喘息コントロールテスト (Childhood Asthma Control Test: C-ACT) の有用性と問題点. 日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会誌 9:30-35;2011.
- 6) Okabe Y, Itazawa T, Adachi Y, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Association of overweight with asthma symptoms in Japanese school children. *Pediatr Int* 53:192-198;2011.
- 7) Futamura M, Ohya Y, Akashi M, Adachi Y, Odajima H, Akiyama K, Akasawa A. Age-related prevalence of allergic diseases in Tokyo schoolchildren. *Allergol Int* 60:509-515;2011.
- 8) Ito Y, Adachi Y, Itazawa T, Okabe Y, Adachi YS, Higuchi O, Katsumuma T, Miyawaki T. Association between the results of the childhood asthma control test and objective parameters in asthmatic children. *J Asthma* 48:1076-80;2011.
- 9) 金谷久美子、足立雄一. 黄砂の小児喘息に与える影響. アレルギーの臨床 32:996-1001;2012.
- 10) Okabe Y, Adachi Y, Itazawa T, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Association between obesity and asthma in Japanese preschool children. *Pediatr Asthma Immunol* 23:550-555;2012
- 11) Higuchi O, Adachi Y, Itazawa T, Ito Y, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa H, Miyawaki T. Relationship between rhinitis and nocturnal cough in school children. *Pediatr Asthma Immunol* 23:562-66;2012
- 12) Ito Y, Adachi Y, Yoshida K, Akasawa A. No association between serum vitamin D status and the prevalence of allergic diseases in Japanese children. *Int Arch Allergy Immunol* 160:218-220;2013.
- 13) Higuchi O, Adachi Y, Itazawa T, Ito Y, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Rhinitis has an association with asthma in school children. *Am J Rhinol Allergy* (in press)
2. 学会発表
- 1) 板澤寿子、松野正知、伊藤靖典、岡部美恵、足立陽子、足立雄一、赤澤 晃、宮脇利男. 肥満が小児喘息のコントロール状態や肺機

- 能に及ぼす影響. 第 113 回日本小児科学会学術集会、2010、4. 23-25、盛岡.
- 2) 金谷久美子、足立雄一、板澤寿子、伊藤靖典、淵澤竜也、山元純子、樋口 収、村上巧啓、伊藤巧朗. 小児における黄砂飛来と喘息発作の関係 - ケースクロスオーバースタディによる評価 -. 第 22 回日本アレルギー学会春季臨床大会、2010、5. 8-9、京都
 - 3) 板澤寿子、足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、小田嶋 博、赤澤 晃、宮脇利男. 幼児における体格とアレルギー疾患の関係. 第 22 回日本アレルギー学会春季臨床大会、2010、5. 8-9、京都.
 - 4) 板澤寿子、岡部美恵、足立陽子、足立雄一、宮脇利男. 本邦小児における喘息と肥満の関係. 第 13 回富山小児アレルギー研究会、2010、9. 4、富山.
 - 5) 金谷久美子、伊藤功朗、足立雄一、板澤寿子、伊藤靖典、淵澤竜也、山元純子、樋口 収、村上巧啓、新実彰夫、三島理晃. 黄砂飛来時の小児喘息入院リスク上昇は花粉予報で現弱：富山での Case-Crossover Study. 第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会、2010、11. 25-27、東京.
 - 6) 板澤寿子、伊藤靖典、岡部美恵、樋口 収、中林玄一、淵澤竜也、足立陽子、足立雄一、宮脇利男. 質問票で呼吸機能を含めた小児喘息のコントロール状態は評価可能か. 第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会、2010、11. 25-27、東京.
 - 7) 岡部美恵、板澤寿子、足立雄一、吉田幸一、小田嶋 博、大矢幸弘、赤澤 晃、宮脇利男. 4-5 歳児における肥満と喘息の関係. 第 60 回日本アレルギー学会秋季学術大会、2010、11. 25-27、東京.
 - 8) 足立雄一. シンポジウム「明らかになりつつある難治化因子、なぜ難治化するのか? - 肥満-」 アスピリン不耐症・難治性喘息研究会 2010、2010、11. 27、東京.
 - 9) 板澤寿子、岡部美恵、樋口 収、足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、小田嶋 博、赤澤 晃、宮脇利男. 喘息幼児 (4-5 歳) のコントロール状態と体格の関係. 第 47 回日本小児アレルギー学会、2010、12. 4-5、横浜.
 - 10) M Furukawa, K Yoshida, T Itazawa, Y Murakami, Y Adachi, H Odajima, A Akasawa. Epidemiological characteristics in Japanese asthmatic adolescents. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San Francisco, CA, USA.
 - 11) A Akasawa, K Yoshida, M Furukawa, Y Adachi, Y Ohya, H Odajima. Gap between guideline recommend treatment and reality in Japanese child asthma. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19 - 22, 2011, San Francisco, CA, USA.
 - 12) K Yoshida, I Masuko, T Akada, T Itazawa, Y Adachi, A Akasawa, Y Ohya. The association between asthma symptoms and obesity in adolescents. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San Francisco, CA, USA.
 - 13) T Itazawa, Y Adachi, YS Adachi, Y Ito, Y Okabe, K Yoshida, Y Ohya, H Odajima, A Akasawa, T Miyawaki. Association of Body Composition with Asthma Control in Japanese Preschool Children. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San

- Francisco, CA, USA.
- 14) Y Adachi, T Itazawa, YS Adachi, Y Ito, Y Okabe, K Yoshida, Y Ohya, H Odajima, A Akasawa, T Miyawaki. Association of Obesity with Asthma in Japanese Preschool Children. 67th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology, Mar 19-22, 2011, San Francisco, CA, USA.
- 15) 足立雄一. 公開座談会 基調講演「小児からみた One airway, One disease」 第 23 回日本アレルギー学会春季臨床大会、2011、5.14-15、千葉
- 16) Okabe Y, Higuchi O, Itazawa T, Adachi Y, Ito Y, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Rhinitis is a risk factor for asthma in Japanese school children. Joint Congress of Asia Pacific Association of Pediatric Allergy, Respiriology & Immunology and 48th Annual Meeting of Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology, 2011、10.28-30、Fukuoka, Japan.
- 17) 樋口 収、岡部美恵、足立陽子、板澤寿子、中林玄一、淵澤竜也、山元純子、足立雄一、宮脇利男. 喘息児における鼻症状と喘息コントロール状態、肺機能、呼気一酸化窒素との関係. 第 61 回日本アレルギー学会秋季学術集会、2011、11.10-12、東京.
- 18) 岡部美恵、樋口 収、板澤寿子、足立陽子、足立雄一、宮脇利男. 小児における鼻炎が喘息に及ぼす影響. 第 38 回北陸アレルギー研究会、2011、12.3、金沢.
- 19) Adachi Y, Okabe Y, Itazawa T, Yoshida K, Ohya Y, Odajima H, Akasawa A, Miyawaki T. Impact of rhinitis on asthma in Japanese school children. 68th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. 3.2-6, 2012, Orland, FL, USA.
- 20) Yoshida K, Furukawa M, Adachi Y, Odajima H, Ohya Y, Akasawa A. The high prevalence of allergic rhinoconjunctivitis and correlation with cedar and cypress pollen counts in Japanese schoolchildren. 68th Annual Meeting of American Academy of Allergy, Asthma & Immunology. 3.2-6, 2012, Orland, FL, USA.
- 21) 足立雄一. シンポジウム「小児における上気道・下気道炎症：治療の考え方」第 24 回日本アレルギー学会春季臨床大会、2012、5.12-13、大阪.
- 22) 岡部美恵、板澤寿子、足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、小田嶋 博、赤澤 晃、宮脇利男. 幼児における肥満と喘息の関係における機序の検討. 第 24 回日本アレルギー学会春季臨床大会、2012、5.12-13、大阪.
- 23) 板澤寿子、樋口 収、岡部美恵、足立陽子、足立雄一、宮脇利男. 小児気管支喘息患者におけるアレルギー性鼻炎の病型と喘息のコントロール状態、呼吸機能の関係. 第 29 回日本小児難治喘息・アレルギー疾患学会、2012、6.14-15、大阪.
- 24) 樋口 収、伊藤靖典、岡部美恵、板澤寿子、足立陽子、足立雄一、宮脇利男. 疫学研究からみた One Airway One Disease. 第 15 回富山小児喘息アレルギー研究会、2012、9.8、富山.
- 25) 板澤寿子、樋口 収、伊藤靖典、岡部美恵、足立陽子、足立雄一、宮脇利男. 小児におけるアレルギー性鼻炎の病型別の重症度と喘息のコントロール状態、呼吸機能の関係. 第 20 回臨床喘息研究会、2012、10.6、金沢.
- 26) 樋口 収、板澤寿子、岡部美恵、足立陽子、

足立雄一、吉田幸一、大矢幸弘、小田嶋 博、
赤澤 晃、宮脇利男. 幼児におけるアレルギー
一性鼻炎の喘息症状への影響. 第 62 回日本
アレルギー学会秋季学術大会 2012、
11.29-12.1、大阪.

- 27) Adachi Y, Yoshida K, Itazawa T, Ohya Y,
Odajima H, Akasawa H, Miyawaki T.
Relationship between ARIA and ISAAC
questionnaires regarding to the
classification and severity of rhinitis
in school children. 69th Annual Meeting of
American Academy of Allergy, Asthma &
Immunology 2013、2.22-26、San Antonio、
TX、USA.
- 28) Akasawa A, Adachi Y, Yoshida K, Furukawa
M, Odajima H. Visual analog scale showed
a good correlative with Allergic Rhinitis
and Its Impact on Asthma (ARIA)
classification in school children. 69th
Annual Meeting of American Academy of
Allergy, Asthma & Immunology 2013、
2.22-26、San Antonio、TX、USA.

H. 知的財産権の出願・登録状況

現時点では、特になし

皮膚アレルギー疾患における有症率調査方法の開発に関する研究

研究分担者	秀 道広	広島大学大学院医歯薬保健学研究院皮膚科学	教授
	大矢幸弘	国立成育医療研究センター内科系専門診療部アレルギー科	医長
	下条直樹	千葉大学大学院医学研究院小児病態学	准教授
	小田嶋博	国立病院機構福岡病院	副院長
	吉田幸一	東京都立小児総合医療センターアレルギー科	医員
研究協力者	三原祥嗣	広島大学大学院医歯薬保健学研究院皮膚科学	准教授
	亀頭晶子	広島大学病院皮膚科	医科診療医
	森桶 聡	広島大学病院皮膚科	医科診療医
	中野泰至	千葉大学大学院医学研究院小児病態学	大学院生
	正田哲雄	国立成育医療研究センター内科系専門診療部アレルギー科	フェロー

研究要旨

皮膚アレルギー疾患における全国的、経年的な有症率を把握するための簡便かつ信頼性の確保された調査方法の開発・確立を目指すことを目的に、Web 及び紙媒体を用いたアトピー性皮膚炎 (AD) の有症率調査を行った。質問票による AD の重症度評価を行うために平成 22 年度に POEM (patient oriented eczema measure) の日本語版の開発を行った。平成 22 年度～24 年度に成人を対象とした Web 調査を行った。平成 22 年度の調査では平成 23 年 1 月に旭川地区、東京地区、大阪地区に在住する 20～69 歳のインターネットリサーチモニター全員 6837 名を対象として Web 調査を行い 96.9% の高い回答率が得られ、1 年間の AD 有症率は旭川 25.2%、東京 22.4%、大阪 21.8%、1 週間の AD 有症率は旭川 22.9%、東京 20.0%、大阪 19.1% であった。また、AD 患者は AD でない人と比べ中等度の抑うつ傾向を示す人の割合が高かった。平成 23 年度の調査では季節による AD 有症率の変動を把握するために、平成 23 年 6 月に東京地区の 20～69 歳のモニター会員 1800 名を対象として Web を用いた AD 有症率調査を行った。結果は回答率 97.0%、1 年間の AD 有症率は 20.8%、1 週間の AD 有症率は 17.8% であった。Web という手法、あるいはモニター会員という調査対象の選択バイアスなどの要因が有症率に影響を与えている可能性があるため、平成 24 年度の調査では広島大学の全新生 (2420 名) を対象に皮膚科専門医による診察に加え、紙媒体 (859 名) と、Web (1561 名) を用いた調査を行い、それぞれの方法を検討した。その結果、紙媒体調査群 (回収率 100%) では質問票による AD 有症率は 9.7%、医師の直接診察による有症率は 8.5% であり、Web 調査群 (回収率 13.8%) では質問票による有症率は 15.3%、医師の直接診察による有症率は 8.8% であった。

小児に関しては Web を用いた AD の有症率および重症度の調査方法を開発する目的で、平成 23 年度と 24 年度に 3 歳児健診時の紙媒体による調査と、3 歳児を子に持つモニター会員に対して Web 調査を行った。平成 23 年 10 月～12 月に千葉市の 3 歳児健診時に紙媒体での調査を 1568 名を対象に実施し、回収率は 97.0%、AD 有症率は 15.2% であった。Web 調査は平成 23 年 11 月～12 月に千葉県と東京 23 区に在住する 3 歳児をもつモニター会員 1446 名を対象として行い、回収率 91.2%、AD 有症率は 27.5% (千葉県 28.4%、東京都 27.0%) であった。平成 24 年度は、平成 24 年 4 月～8 月に千葉市の 3 歳児健診時に紙媒体による

再調査（2197名）と、平成24年7月～8月に千葉県+東京23区と、九州+山口県で3歳の子供を持つWeb会員（2089名）を対象にWeb調査を行った。千葉市の健診時の紙媒体調査では、回収率96.6%、AD有症率は19.3%であり、Web調査の回収率は96.6%で、AD有症率は千葉+東京で23.4%、九州+山口で18.9%であった。

質問票を用いたAD有症率のWeb調査は、厚労省研究班などで従来行われてきた紙媒体での調査と比べ値が高くなる特性があることが再現性を持って明らかとなった。一方、Web調査では広範囲の調査を短時間で簡便に行うことができ、今後スマートフォンなどのIT環境が整うことで調査対象が拡大され、より精度の高いAD有症率調査を継続的に行うことが可能になると考えられた。

A. 研究目的

これまでの厚生労働科学分担研究におけるアトピー性皮膚炎（AD）有症率の調査として、医師の診察に基づくもの、郵送や健診の際にアンケート用紙に記入するものなどが行われてきた。しかし、これらの手法では多大な労力と時間を必要とし、調査地域や対象者が限定されていること、調査手法が統一されていないこと、定期的には実施されていないことなどから、全体像の把握や経年的変化をみることは困難であった。そこで本研究ではこれまでの研究を基に、皮膚アレルギー疾患における全国的、経年的な有症率を把握するための簡便かつ信頼性の確保された調査方法の開発・確立を目指すことを目的とした。成人、及び小児におけるAD有症率の適確な把握のみならず、ADの重症度も評価するための調査方法についても合わせて開発することとした。

B. 研究方法

1. ADの重症度評価～POEM日本語版の開発～

平成22年度は質問票によるADの重症度評価を行うために、まずPOEM（patient oriented eczema measure）の日本語版の開発を行った。日本語版作成は最初に英語→日本語訳のForward translationを行い（表1）、広島大学病院受診患者165名に対して調査を実施した。次に日本語訳→英語訳のBack translationを行い翻訳妥当性を検証した。

2. インターネットリサーチモニター会員を対象としたWebアンケートによる成人AD有症率調査

インターネットネットリサーチモニター会員を対象として有症率調査を行い、過去の厚生労働科学分担研究における医師による診察とUK working partyの質問票を用いた成人ADの有症率調査結果と比較、検討した。平成22年度の調査は、過去の調査が東京大学、旭川医科大学、近畿大学の職員を対象として行われたことを踏まえ、旭川市、東京都東大前、大阪狭山市金剛から25km圏内にかつ地域の人口年齢構成を考慮して無作為に抽出された20～69歳のモニター会員6837名（旭川750名、東京3089名、近畿2998名）を対象とし、平成23年1月19日～31日にWebで参加を呼びかけて行った。その際、Webによる有症率調査ではADに興味関心がある人のみが参加して見かけ上の有症率が上昇することを防ぐ目的で、①AD調査と直接関係のないエントリー質問（4問）、②抑うつ傾向を調べるための質問（10問、Self-rating Depression Scale: SDS）を前半に設定した。さらに、③UK working partyの質問票（成人用、8問）によってADの診断を行い、ADと診断された場合は、④POEMによるAD重症度評価（7問）と、⑤現在のAD治療の状況に関する質問（2問）、合計31問を行った。

平成23年度では季節性の変動をみるために、平成23年6月に東京地区でWeb調査を行った。対象は平成22年度の東京地区でのWeb調査と同じ条件とし、東京都東大前から25km圏内にかつ地域の人口年齢構成を考慮して無作為に抽出された20～69歳のモニター会員1800名を対象とした。質問は平成22年度のWeb調査で

使用した項目を用い、AD治療の状況に関する質問については「あなたはアトピー性皮膚炎になったことはありますか。」に修正して用いた。

3. 大学新入生健診における診察とWebによる成人AD有症率調査

平成24年度は、平成24年4月に広島大学の新生（2420名）に対して皮膚科医が直接診察を行った。さらに一部（859名）は診察前に紙媒体を用いて、また残り（1561名）は診察後3週間の期間にWeb（学内のパソコンあるいは本人所有のパソコン、スマートフォン）を用いてUK working partyの質問票によるADの有症率調査を行った。質問項目は、Web調査に同意できるか、性別、年齢を回答後、UK working partyの質問8問、日本語版POEMの質問7問、「あなたはアトピー性皮膚炎になったことはありますか。」「自分の意思で使わないようにしている薬剤はありますか。」の2問を加えた合計20問とした。

4. 3歳児健診における紙媒体アンケートによるAD有症率調査

平成23年度は千葉市内保健福祉センターで3歳児健診を受ける児の保護者から協力の得られた小児1568名を対象とし、平成23年10～12月に保護者に対し紙媒体でのアンケート調査を実施した。ADの診断のための質問票は、UK working partyの質問票（小児用）を使用した（図1）。同時に医師の診断によるADの有無、食物アレルギー合併の有無に関する質問を行った。

24年4～8月に千葉市内保健福祉センターにて小児2197名を対象に同じ調査を実施した。

5. 3歳児を持つ親へのWebアンケートによるAD有症率調査

3歳児を子どもに持つインターネットリサーチモニター会員に対してWebアンケートによるAD有症率調査を行った。平成23年度は千葉県千葉市、市川市、船橋市、松戸市、佐倉市、習志野市、柏市、市原市、八千代市、我孫子市、鎌ヶ谷市、浦安市、四街道市、印西市、白井市と東京23区を調査対象地域とし、平成23年11～12月に実施した。対象地域に在住の会員に対して3歳児と同居しているかを予備調査し、同居していることが明らかになった保護者1446名に対して本調査を実施した。本調査では、調査趣旨等を説明の上、承諾の得られた会員に対して千葉市の健診調査と同じ項目について回答を依頼した。

平成24年度は千葉+東京23区に加えて、九州+山口で3歳児を持つネット会員（2089名）にUK working partyの質問票によるWeb調査を行った。

C. 研究結果

1. ADの重症度評価～POEM日本語版の開発～

質問票を用いたADの重症度評価を行うために、POEM (patient oriented eczema measure) の日本語版の開発を行った。まず forward translation (英語→日本語訳の作成) を作成し (表1)、広島大学病院受診患者165名に対して調査を実施し平均値を比較したところ、AD、湿疹、蕁麻疹などの皮膚アレルギー疾患を有する患者では11.6、有さない患者では3.6であった。また、皮膚アレルギー疾患を有する患者の中で、ADは15.6、ADでない患者は9.9であった。さらに、AD患者の中では、軽症13.4、中等症14.5、重症16.8、最重症24.0 (重症度は厚生労働科学研究「アトピー性皮膚炎治療ガイドライン2008」により判定) であり、重症度と高い相関を示した (図2)。また、2名の翻訳者による back translation

UK working party質問票 (小児)

- この1年間に「皮膚のかゆい状態」がありましたか
(1年以上前から引き続きかゆい場合も「はい」とお答えください)。
- いまままでに、今回健診を受けられるお子さんの「皮膚のかゆい状態」は、
肘(ひじ)のくぼみ、膝(ひざ)のくぼみ、足首のまわり、首のまわり、目のまわり、
頬(ほほ)のどこかに現れましたか。
- お子さんの両親、兄弟、姉妹にアトピー性皮膚炎、喘息(ぜんそく)、アレルギー性鼻炎
(びえん)・結膜炎(けつまくえん)・花粉症にかかっている方がいらっしゃいますか。
- この1年間、お子さんの皮膚は全体的に乾燥肌(カサカサ)になっていますか。
- お子さんは今日現在、肘(ひじ)のくぼみ、膝(ひざ)のくぼみ、足首のまわり、
首のまわり、目のまわり、耳のまわり、頬(ほほ)、前腕または下肢の外側のどこかの
皮膚に湿疹ができていますか。

1)が「はい」で2)～5)のうち3つが「はい」の場合にアトピー性皮膚炎の診断とした。

図1. UK wokng party 質問票 (小児)

平成24年度は経年的変化を調べるため、平成

(日本語訳→英語訳の作成)を行い、翻訳妥当性を確認した。

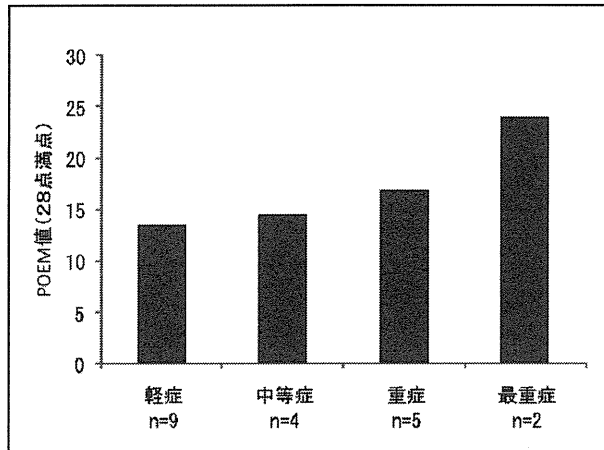


図 2. アトピー性皮膚炎重症度別 POEM 平均値

2. インターネットリサーチモニター会員を対象とした Web アンケートによる成人 AD 有症率調査

平成 23 年 1 月に Web を用いて実施した AD 有症率調査では、6627 名 (96.9%) の回答が得られた (図 3)。AD 調査と直接関連のないエントリー質問では、AD あり、AD なしでは大きな差はなかった (図 4)。1 年間の AD 有症率は旭川 25.2%、東京 22.4%、大阪 21.8%、1 週間の AD 有症率は旭川 22.9%、東京

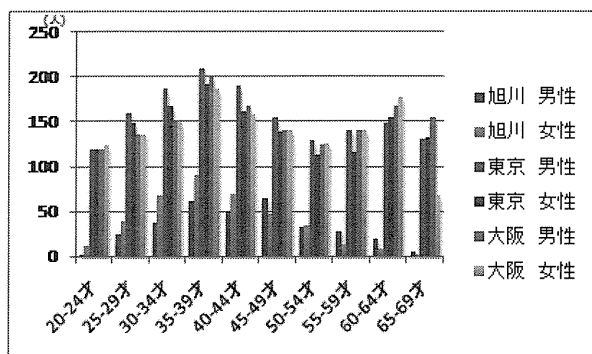
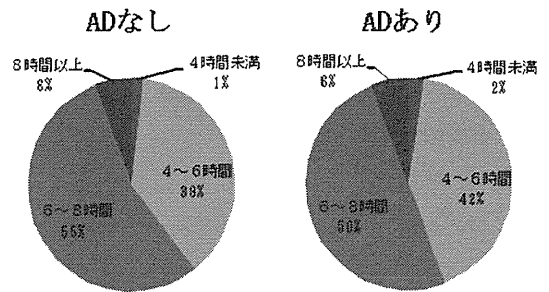
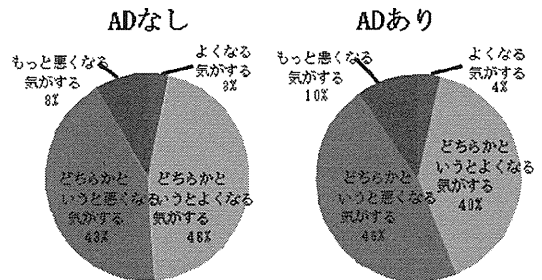


図 3. アンケート回答者の地域、年齢、性別構成

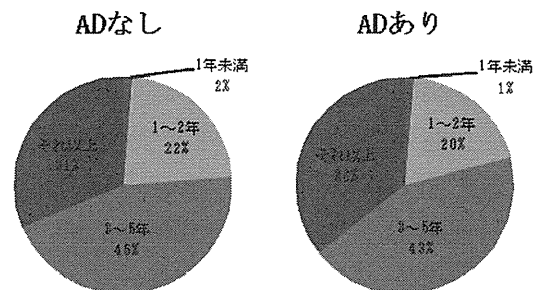
Q1: あなたのここ1週間の平均睡眠時間は何時間ですか。



Q2: 今後5年以内に日本の景気はよくなると思いますか。



Q3: 現在の就職難はいつまで続くと思いますか。



Q4: 日本の医療費は人口の高齢化に伴い増加を続けています。抑制すべきだと思いますか。あなたの考えに近いと思うものすべてをお選びください。

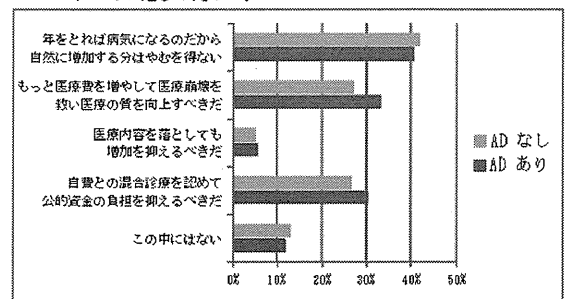


図 4. エントリー質問 (4 問) と AD との関係

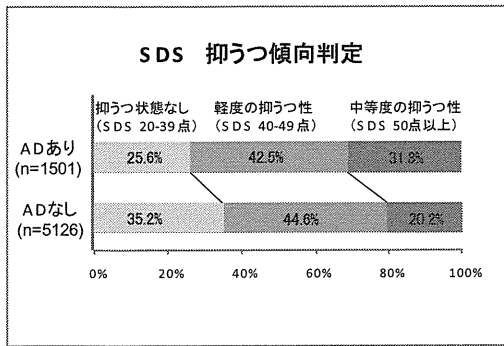


図5. ADの有無と抑うつ傾向の関連

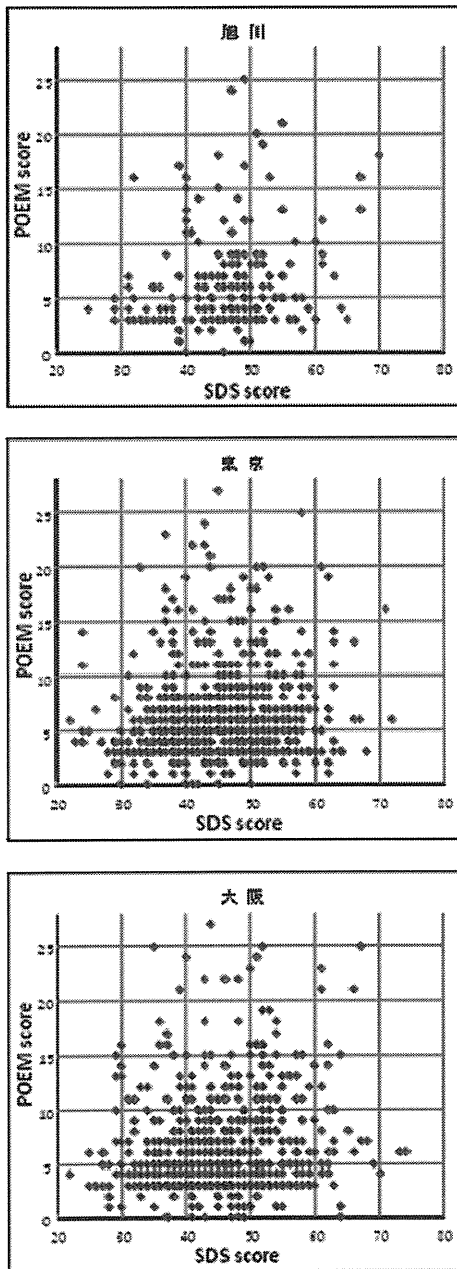


図6. AD重症度と抑うつ傾向の相関

20.0%、大阪 19.1%であった (表 2)。ADの有無と SDS による抑うつ傾向評価との関連では、AD患者は AD でない人と比べてうつ状態なしの割合が少なく、中等度の抑うつ性を示す割合が高かった (図 5)。さらに、POEM 値による AD 重症度と SDS 値との関連を検討すると POEM 値の高低にかかわらず SDS 値が高い傾向にあったが、POEM 値 20 以上の重症 AD に注目するとほとんどの例で SDS 値は 40 を超え、抑うつ性を示していた (図 6)。現在の治療の状況についての問い「現在、あなたはアトピー性皮膚炎を治療していますか。」では、AD と診断された 1501 名中、1030 名が何もしておらず、230 名が医療機関で加療、218 名が自宅で加療、37 名がその他と回答した。AD 重症度との関連では、重症度によって治療の状況には大きな特徴はみられなかった (図 7)。

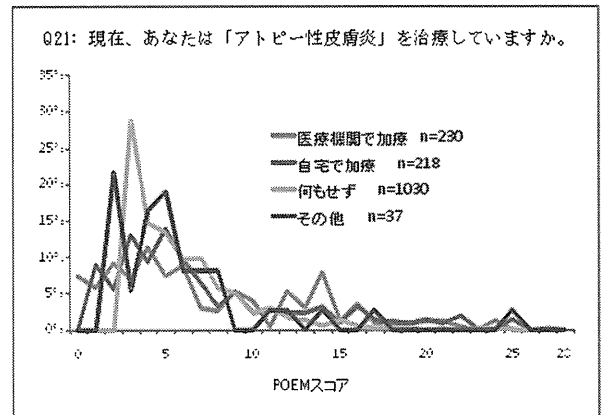


図7. ADの加療の状況とAD重症度 (POEM)

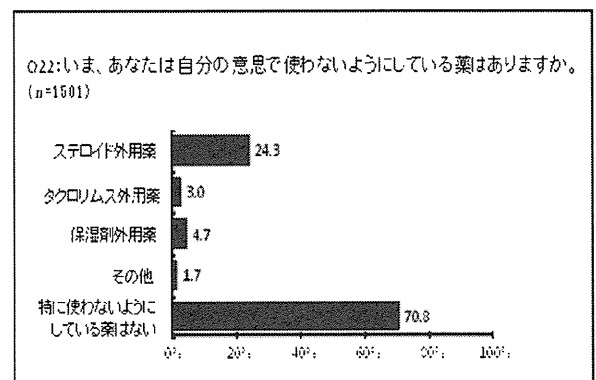


図8. 薬剤忌避についての状況

表 1. 患者による湿疹評価 (POEM) 日本語版

なし=0点、1~2日=1点、3~4日=2点、5~6日=3点、毎日=4点、最高点28点

以下の7つの質問について、各々あてはまるものを1つ選んで○で囲んでください。
 小さなお子さんの場合は、ご両親と一緒に質問表を完成させてください。
 答えるのが難しいと感じる場合は、空けておいてください。

1. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために痒いことが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日
2. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために睡眠が妨げられることが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日
3. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために皮膚から血が出るものが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日
4. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために皮膚から透明な液がしみ出たり、したたることが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日
5. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために皮膚にひび割れができることが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日
6. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために皮膚がはがれ落ちることが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日
7. この1週間のうち、湿疹(しっしん)のために皮膚が乾燥したり、ザラザラするようなことが何日ありましたか？
 なし 1-2日 3-4日 5-6日 毎日

表 2. アトピー性皮膚炎の有症率 (平成 23 年 1 月)

	1年間におけるAD有症率				1週間におけるAD有症率			
	旭川 (n=706)	東京 (n=3014)	大阪 (n=2907)	合計 (n=6627)	旭川 (n=706)	東京 (n=3014)	大阪 (n=2907)	合計 (n=6627)
男性_20-29才 (n=560)	22.2%	22.9%	22.8%	22.9%	22.2%	19.7%	20.5%	20.2%
男性_30-39才 (n=846)	23.2%	23.0%	21.4%	22.3%	20.2%	20.5%	17.4%	19.1%
男性_40-49才 (n=767)	23.5%	19.7%	18.9%	19.9%	21.7%	18.0%	17.6%	18.4%
男性_50-59才 (n=593)	32.2%	20.4%	24.9%	23.6%	28.8%	19.7%	22.6%	21.9%
男性_60-69才 (n=625)	16.7%	17.9%	19.9%	18.9%	16.7%	16.1%	17.4%	16.8%
男性平均 (n=3391)	24.4%	20.9%	21.4%	21.5%	22.2%	18.9%	18.9%	19.2%
女性_20-29才 (n=578)	32.0%	27.2%	27.7%	27.9%	24.0%	24.6%	21.2%	23.0%
女性_30-39才 (n=855)	29.7%	27.8%	24.6%	26.9%	29.1%	23.9%	21.4%	23.9%
女性_40-49才 (n=716)	19.8%	27.9%	24.7%	25.3%	17.2%	24.3%	21.7%	22.1%
女性_50-59才 (n=543)	25.5%	20.0%	21.1%	21.0%	23.4%	17.8%	19.5%	19.2%
女性_60-69才 (n=544)	9.1%	15.3%	11.8%	13.6%	9.1%	14.6%	11.8%	13.2%
女性平均 (n=3236)	25.9%	24.0%	22.3%	23.5%	23.6%	21.3%	19.4%	20.7%
合計 (n=6627)	25.2%	22.4%	21.8%	22.5%	22.9%	20.0%	19.1%	19.9%

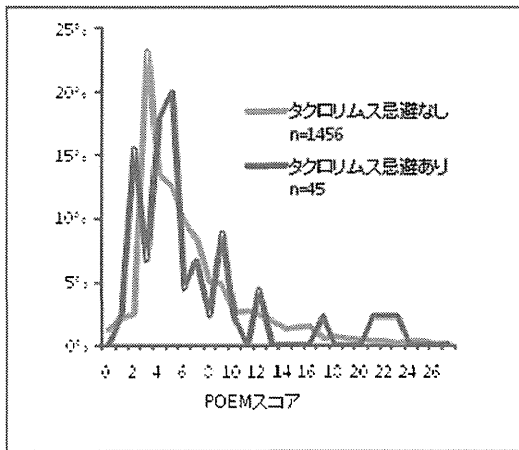
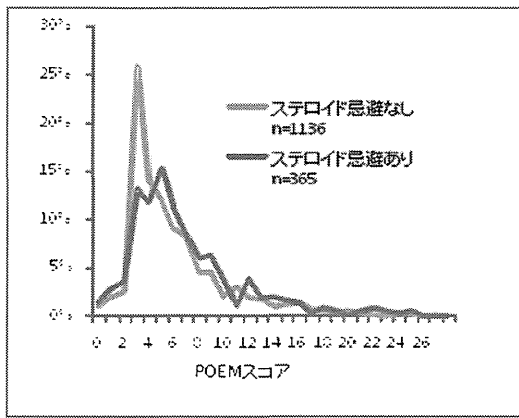


図 9. 薬剤忌避希望と AD 重症度 (POEM)

薬剤忌避についての質問では、24.3%がステロイドと回答した (図 8)。さらに、ステロイドおよびタクロリムスの忌避希望の有無と POEM による AD 重症度との関連について検討すると、ステロイド、タクロリムスともに忌避希望の有無による AD 重症度の分布に違いはみられなかった (図 9)。

平成 23 年度に行った東京地区での Web 調査では、1746 名 (97.0%) の回答が得られた。エントリー質問では、平成 22 年度と同様に AD あり、AD なしでは大きな差はなかった。1 年間の AD 有症率は 20.8%、1 週間の AD 有症率は 17.8%であった (表 3)。AD の有無と SDS による抑うつ傾向評

価との関連では、平成 22 年度と同様に AD 患者は AD でない人と比べてうつ状態なしの割合が少なく、中等度の抑うつ性を示す割合が高かった。

表 3. 成人 AD の有症率 (平成 23 年 6 月、東京)

	1 年間 (n=363)	1 週間 (n=310)
男性_20-24 才 (n=70)	22.9%	17.1%
男性_25-29 才 (n=91)	25.3%	24.2%
男性_30-34 才 (n=108)	24.1%	18.5%
男性_35-39 才 (n=114)	18.4%	16.7%
男性_40-44 才 (n=107)	15.0%	15.0%
男性_45-49 才 (n=89)	16.9%	10.1%
男性_50-54 才 (n=75)	14.7%	12.0%
男性_55-59 才 (n=77)	10.4%	9.1%
男性_60-64 才 (n=87)	17.2%	14.9%
男性_65-69 才 (n=71)	25.4%	25.4%
男性平均 (n=889)	19.0%	16.3%
女性_20-24 才 (n=68)	36.8%	32.4%
女性_25-29 才 (n=89)	31.5%	25.8%
女性_30-34 才 (n=101)	22.8%	19.8%
女性_35-39 才 (n=111)	22.5%	20.7%
女性_40-44 才 (n=97)	17.5%	15.5%
女性_45-49 才 (n=81)	29.6%	21.0%
女性_50-54 才 (n=70)	21.4%	15.7%
女性_55-59 才 (n=73)	13.7%	12.3%
女性_60-64 才 (n=87)	17.2%	14.9%
女性_65-69 才 (n=80)	15.0%	15.0%
女性平均 (n=857)	22.6%	19.3%
合計 (n=1746)	20.8%	17.8%

UK working party の質問票により AD と診断された 365 名に対し、「あなたはアトピー性皮膚炎になったことはありますか。」との質問では、188 名 (51.5%) が「いいえ」と回答した (図 10)。治療の状況については、UK working party の質問票により AD と診断された 365 名中、31 名が何もしておらず、52 名が医療機関で加療、39 名が自宅で加療と回答した。AD の治療状況と AD 重症度との関連では、重症度によって治療の状況は異なっていなかった (図 11)。

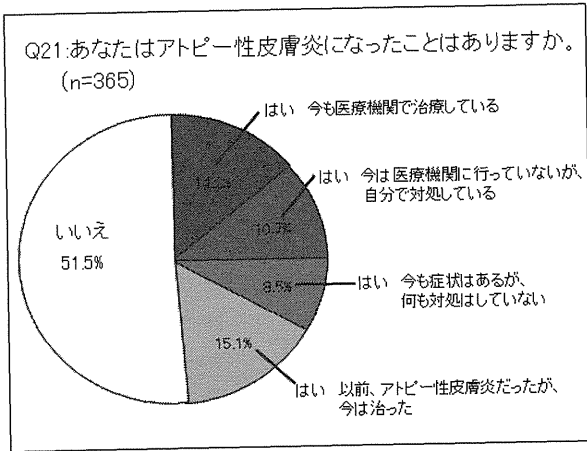


図 10. 成人 AD の診断と加療の状況

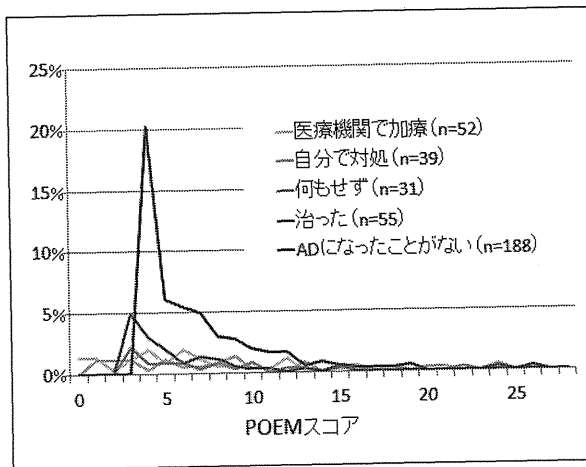


図 11. 成人 AD の加療の状況と AD 重症度 (POEM)

薬剤忌避に関する質問では、29.0%がステロイド、7.1%がタクロリムス、5.8%が保湿剤を使わないようにしていると回答した。さらに、ステロイドおよびタクロリムスの忌避希望の有無と POEM による AD 重症度との関連についての検討では、ステロイド、タクロリムスともに忌避希望の有無による AD 重症度の分布に大きな違いはみられなかった。

3. 大学新生健診における診察と Web、紙媒体による AD 有症率調査

平成 24 年度は、同一集団を対象として医師による直接診察と Web、紙媒体による調査を比較検討するため、広島大学の新生 (2420 名) を対象に調査を行った。皮膚科医の診察による AD の有症率は 9.9% (男 10.0%、女 9.6%) であり、

ほぼ例年並みであった (図 12)。重症度も、最重症 1.7%、重症 7.6%、中等症 37.6%、軽症 53.2% と例年並みであった。

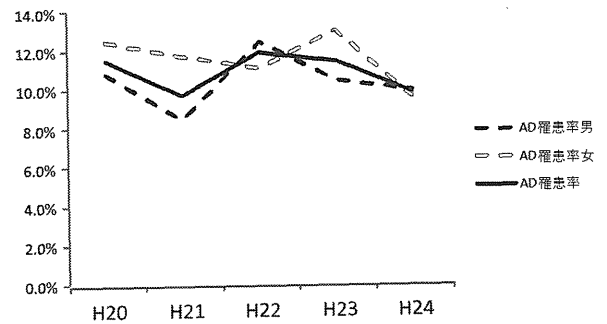


図 12. 広島大学新生の皮膚科医診察による有症率の経年的推移

診察直前に紙媒体で行った UK working party の質問票による AD の有症率調査の回収率は 100% (859/859 名) で、この紙媒体群の皮膚科医の診察による有症率は 8.5% (73/859 名)、UK working party の質問票による有症率は 9.4% (81/859 名) であった。「あなたはアトピー性皮膚炎になったことはありますか」との質問に「はい」と答えた者は 16.2% (139/859 名) で、以前は AD であったが今は治ったという者を除くと 8.4% (72/859 名) であった。Web 調査群 (1561 名) では健診会場に利用できるパソコンがないため、健診後 3 週間以内に学内、あるいは個人のパソコン、スマートフォンから回答するシステムを採用した。健診の約 2 週間後に電子メールでリマインドメールを送信したが、回収率は 13.8% (216/1561 名) と低値であった。Web 調査群での皮膚科医の診察による有症率は 8.8% (19/216 名)、UK working party の質問票による有症率は 15.3% (33/216 名)、「あなたはアトピー性皮膚炎になったことはありますか」との質問に「はい」と答えた者は 20.8% (45/216 名) で、以前は AD であったが今は治ったという者を除くと 7.9% (17/216 名) であった。健診から Web 調査回答までの日数は 7.4 ± 6.7 日であった。

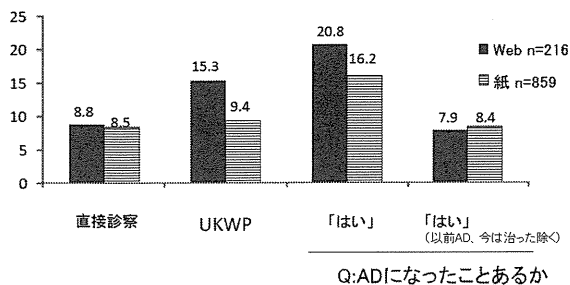


図 13. AD 有症率の比較

4. 3 歳児健診における紙媒体アンケートによる AD 有症率調査

平成 23 年 10～12 月、および平成 24 年 4～8 月に行った、健診を利用した紙媒体質問票による調査では、有効回答率はそれぞれ 97.5% (1529/1568 名)、97.0% (2130/2197 名) と高い値であった。また、UK working party の質問票を用いた紙媒体調査による有症率はそれぞれ 15.2%、19.3% であった。さらに、平成 17 年度の千葉市調査における質問票の感度：71.9%、特異度：92.9% を元に真の有症率を算出するとそれぞれ 12.5%、18.9% であり、平成 24 年度調査の方が有意に AD の有症率は高かった ($p < 0.05$) (図 14)。

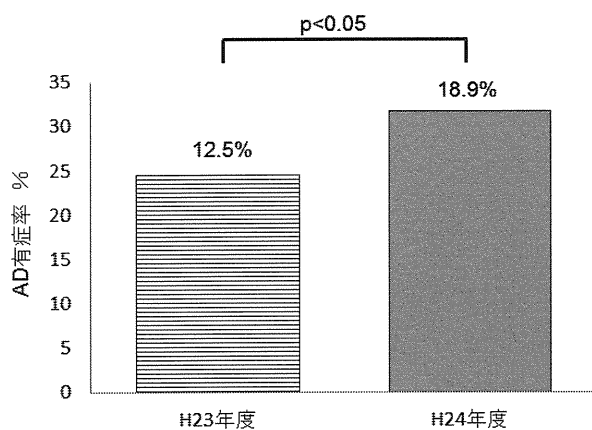


図 14. 紙媒体の質問票から推計される AD 有症率の比較

医師にアトピー性皮膚炎と診断されたかの質問では、平成 23 年度では「はい」が 5.7%、疑い例を含むと 15.0% であり、平成 24 年度では「はい」と回答した者は 6.7%、疑い例を含むと 16.7% で

あった。有意差は認めなかったが平成 24 年度の方が高かった。

UK working party の質問項目で AD と判断された者の中で、24.6% (平成 23 年度)、31.8% (平成 24 年度) に食物アレルギー (FA) (医師による診断、疑いも含む) の合併がみられ (図 15)、FA の割合も平成 23 年度と比較して高い傾向にあった ($p = 0.05$)。

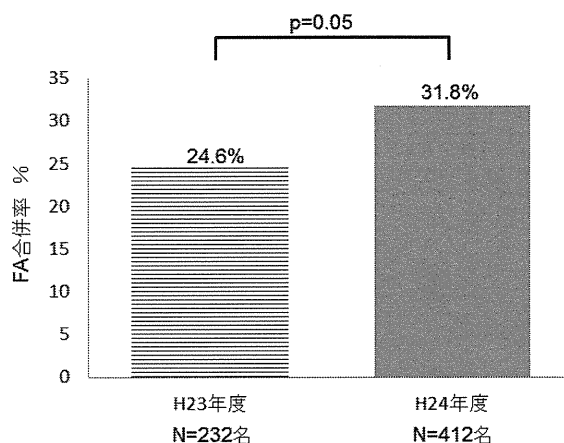


図 15. 医師診断による FA (疑い含む) 合併率の比較 -UKWP による AD と定義された児

5. 3 歳児を持つ親への Web アンケートによる AD 有症率調査

Web 調査の回収率は 91.2% (平成 23 年度)、96.6% (平成 24 年度) と高い回収率が得られた。UK working party の質問票による AD 有症率は千葉+東京で 17.5% (平成 23 年度)、28.0% (平成 24 年度)、九州+山口 25.7% (平成 24 年度) であった。これは、千葉市の健診時の紙媒体調査による有症率 15.2% (平成 23 年度)、19.3% (平成 24 年度) よりも高く、平成 23 年度、平成 24 年度とも同様の傾向であった。

UK working party の質問項目毎に紙媒体と Web の調査結果を比較すると、Web 調査では特に 1 問目の「この 1 年間に『皮膚のかゆい状態』がありましたか。」において「はい」と答える率が高かった。「あなたのお子さんは AD になったことがありますか。」

ますか」との質問に対して「はい」と答えた者は千葉+東京で 9.6%（平成 23 年度）、11.7%（平成 24 年度）、九州+山口で 10.8%（平成 24 年度）であり、UK working party の質問票による有症率よりも医師による AD の診断に近い値であった（図 16）。なお、UK working party の個々の質問項目への回答については、平成 23 年度と平成 24 年度で特徴的な相違はみられなかった。

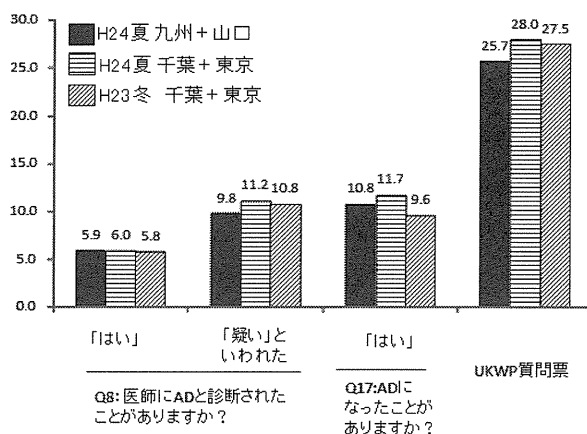


図 16. Web 調査における質問と診察による有症率の比較

D. 考察

Web を用いた AD の有症率調査を行うにあたり、質問のみで AD の重症度評価を行う方法として確立している POEM の日本語版の開発を行った。AD 患者での POEM 値は、AD 重症度とよい相関を示した（図 2）。さらに back translation を行い POEM 日本語版の翻訳妥当性を確認し POEM 日本語版を完成させた。

一般に有症率調査を行う場合、いかに母集団を確保するかが重要な課題となる。今回われわれは、AD に興味関心がある人のみが参加して見かけ上の有症率が上昇することを防ぎ、AD をはじめとする健康に興味のない人々の参加を促すため、Web 調査の冒頭に、「この調査は厚生労働省から委託を受けた研究班（代表・赤澤 晃）による公的なアンケート調査です。このアンケート調査は日本国民

の健康状態や生活習慣を知り、今後の国民の健康増進に役立てるための調査ですので、可能な限り全員の方に、またできる限り正確にお答え頂けますようお願い申し上げます。しかし、アンケートの協力は、あなたの自由意思でご判断いただくことです。以下の注意事項をお読み頂き調査の趣旨にご賛同頂ける場合にのみ次のページにお進みください。」の冒頭文を用いた。さらに、AD 調査と直接関係のないエントリー質問と、抑うつ傾向を調べるための SDS の質問を前半に用いた。これらの結果、96.9%の高い回答率が得られた。また、エントリー質問においては、AD の有無による回答結果には大きな差はなかった。

平成 22 年度の調査による 1 年間の AD 有症率は旭川 25.2%、東京 22.4%、大阪 21.8%、1 週間の AD 有症率は旭川 22.9%、東京 20.0%、大阪 19.1%であり、地域による差は特にみられなかった。過去の厚生労働研究における AD 有症率では、平成 16 年度の東京大学職員健診では診察による AD 有症率は 6.9%、平成 18 年度の東京の製薬企業健診では診察による AD 有症率は 8.2%、UK working party の質問票による AD 有症率は 16.0%、平成 19 年度の近畿大学職員健診では診察による AD 有症率は 4.8%、UK working party の質問票による AD 有症率は 11.5%、平成 20 年度の旭川医科大学職員健診では診察による AD 有症率は 9.5%、UK working party の質問票による AD 有症率は 6.9%であり、UK working party の質問票による AD 有症率は診察による AD 有症率に比べ、1.4~2.4 倍高かった。平成 22 年度の Web による AD の有症率調査では過去の有症率よりも高い結果となったが、これは Web 調査の回答者が恣意的に回答することにより見かけ上高くなった可能性と、真の値をみている可能性が考えられた。前者については今回の調査の回答率が 96.9%と高く、少なくともエントリー質問の回答には AD の有無による偏りがみられないことから可能性は低いと思われるが、質問方法をさらに工夫することにより、真の値により近づく可

能性はあると思われた。後者については、①今回の調査対象が大学や企業の職員でなく、無職、専業主婦を含めた様々な職種であるため、実際に両者の有症率が異なる可能性、②ADの患者はネット調査に興味があり、AD患者がネット会員により多く含まれている可能性、③今回の調査は1月に行ったため、春に行われることの多い職員健診と異なり乾燥性の湿疹がより多く含まれた可能性、④以前の調査から時間が経っているため、実際に有症率が高くなっている可能性などが考えられた。そこで、平成23年度には季節による変動を検討するため、6月に同様のWeb調査を行った。その結果、季節による変動はわずかであり、乾燥性の湿疹などの他疾患の混在を考えるよりも、Webという手法、あるいはWebモニター会員などによる調査対象の選択バイアスなどの要因が有症率に影響を与えている可能性が推測された。これをふまえて平成24年度は、広島大学の新入生健診を利用して同一の母集団を対象とし、専門医の診察と同時にWebによる調査、および従来の紙媒体を用いた調査を行い、調査手法による有症率の相違がみられるかどうかを検討した。健診直前に行った紙媒体調査群の回答率100%に対し、Web調査群の回答率は13.8%と予想外に低い結果であった。これは新入生健診の会場にパソコンなどの端末が設置できなかったこと、新たな住環境での生活を始めたばかりの者が多く、自宅でのパソコンやスマートフォンなどのいわゆるIT環境が整っていなかったこと、回答に対する謝礼の設定を行わなかったことなどが関与していると考えられた。Web調査群でのAD有症率は、直接診察で8.8%、UK working party 質問票で15.3%、追加質問「あなたはアトピー性皮膚炎になったことがありますか」で7.9%であった。一方、紙調査群でのAD有症率は、直接診察で8.5%、UKWP 質問票で9.5%、追加質問で8.4%であり、直接診察による有症率は両群とも例年並みであったが、Web調査群でのUK working party 質問票で有症率が特に高い傾向にあった。さらに

Web調査でのUK working party 質問票や追加質問による有症率は、紙媒体での調査よりも感度、特異度が劣っていた(図17)。

紙UKWP 感度68.5%, 特異度96.1%			Web UKWP 感度63.2%, 特異度89.3%				
紙調査群	直接診察		合計	Web調査群	直接診察		合計
	ADあり	ADなし			ADあり	ADなし	
UKWP ADあり	50	31	81	UKWP ADあり	12	21	33
UKWP ADなし	23	755	778	UKWP ADなし	7	176	183
合計	73	786	859	合計	19	197	216

紙追加質問 感度74.0%, 特異度97.7%			Web追加質問 感度52.6%, 特異度96.5%				
紙調査群	直接診察		合計	Web調査群	直接診察		合計
	ADあり	ADなし			ADあり	ADなし	
追加質問ADあり	54	18	72	追加質問ADあり	10	7	17
追加質問ADなし	19	768	787	追加質問ADなし	9	190	199
合計	73	786	859	合計	19	197	216

図17. 直接診察と紙調査、Web調査の比較

なお、SDSの質問票を用いた抑うつ傾向の調査では、ADと診断された人はADでない人と比べ、特に中等度の抑うつ傾向を示す割合が高かった。さらなる検討は必要であるがメンタルヘルスの観点からもADの対策が必要と思われた。

3歳児のWebを用いた有症率調査では、91.2% (平成23年度)、96.6% (平成24年度)と良好な回収率を得た。有症率は千葉+東京で27.5% (平成23年度)と28.0% (平成24年度)でほぼ一定の結果となり、明らかな季節差はみられなかった(図16)。一方、紙媒体を利用した千葉市での調査によるAD有症率は15.2% (平成23年度)、19.3% (平成24年度)と差がみられた。紙媒体を利用した有症率調査については、平成23年度は10~12月に調査をしており、この時に3歳6か月検診を受けた児は主に3~6月生まれであったが、平成24年度の調査は4~8月に調査しており、主に10月~1月生まれであった。秋冬に生まれた児が多かったことが有症率の差に影響を与えた可能性が考えられた。いずれの場合もWeb調査での有症率は紙媒体での有症率よりも高くなる傾向にあった。なお、両群におけるUK working partyの質問票の個々の質問に対する回答については、調査年度(季節)、地域の違いによる明らかな特徴は

みられなかった。

小児、成人とも Web 調査のほうが紙媒体調査に比べ有症率が高くなる傾向にあった。一つの可能性として、回答者の、質問の理解の仕方の違いが考えられる。すなわち、1問のみの設問では紙媒体での調査と Web による調査で回答者に与える情報に大きな違いはないが、UK working party の質問票のように複数の質問がある場合、紙媒体の質問では全体が把握できるのに対して Web では1問ずつしか画面に表示されず、1問回答しないと次の質問はわからないため、回答者に質問の意図がわかりにくく、紙媒体とは異なる回答をした可能性が推測された。

E. 結論

Web を用いて AD の有症率および重症度評価を行うために POEM (patient oriented eczema measure) の日本語版を開発した。AD 患者は AD でない人と比べ中等度の抑うつ傾向を示す割合が高かった。UK working party の紙媒体の質問票を用いた AD 有症率は、小児においては診察による有症率の約 2 倍、この質問票を用いた Web 調査ではさらにその 2 倍前後の有症率となることが明らかとなった。さらに、成人においても、診察による有症率、紙媒体の質問票による有症率、Web 調査での有症率、の順に高くなる傾向がみられた。Web 調査では従来行われてきた診察による有症率、紙媒体調査での有症率とは単純比較はできないものの、広範囲の調査を短時間で簡便に行うことができるというメリットがある。将来的には、スマートフォンなどの IT 環境が整うことで調査対象の拡大と回収率の向上が期待されるため、今後質問内容の改良などを行うことで、より精度の高い AD 有症率調査を継続的に実施できる可能性があると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 秀 道広、信藤 肇：スキンケア．古江増隆編 Evidence-based Medicine アトピー性皮膚炎 よりよい治療のための EBM データ集 第 2 版. pp39-44, 中山書店 東京, 2011.
2. 信藤肇、高萩俊輔、石井香、三原祥嗣、秀道広：汗アレルギーとアトピー性皮膚炎．アレルギーの臨床 30(5): 416-421, 2010.
3. 信藤 肇、高萩俊輔、石井 香、三原祥嗣、亀好良一、秀 道広、片岡葉子、藤澤隆夫、有田昌彦：小児アトピー性皮膚炎における汗アレルギーの検討．日小皮会誌 29(2): 97-102, 2010.
4. 秀 道広、大川 司：Meet Medical Experts Talk 変わりゆく学校保健とアトピー性皮膚炎．日本医事新報 4502: 34-41, 2010.
5. 大矢幸弘：疾患に対する薬剤の選び方・使い方と注意 アレルギー疾患 アトピー性皮膚炎．小児内科 42 増刊 :704-707, 2010.
6. 大矢幸弘：臨床最前線 アトピー性皮膚炎外用指導のポイント．Allergia Trends12 (3) : 21, 2010.
7. 大矢幸弘：アレルギー診療の新しい展開 アトピー性皮膚炎 疫学・病態・診断．小児科臨床 63(12): 2619-2623, 2010.
8. 大矢幸弘：外来でのアトピー性皮膚炎患者指導．日本医事新報 4511: 80-81, 2010.
9. 大矢幸弘：免疫・アレルギー アトピー性皮膚炎．小児科診療 73 増刊: 243-247, 2010.
10. 大矢幸弘：アトピー性皮膚炎のスキンケアと外用療法．外来小児科 13(1): 29-35, 2010.
11. 大矢幸弘：小児アレルギー性疾患 今後の展望．アレルギーの臨床(30) 4: 342-347, 2010.
12. 大矢幸弘：他科からの提言 小児科から．Progress in Medicine(30)1: 81-84, 2010.
13. 秀 道広：アレルギー反応を起こす自然免疫機構．アレルギーと神経ペプチド 7: 18-19,

- 2011.
14. 平郡隆明、秀 道広：ヒスタミン H4 受容体は Th2 依存性皮膚炎における炎症とかゆみを仲介する。アレルギーと神経ペプチド 7: 42-43, 2011.
15. 信藤 肇、高萩俊輔、三原祥嗣、田中稔彦、石井 香、秀 道広、鈴木 茂、金谷裕敏、谷野伸吾：アトピー性皮膚炎に対するタンニン酸湯上がり製剤およびスプレー剤の臨床的有用性の検討。アレルギー60(1): 33-42, 2011.
16. 信藤 肇、秀 道広：アトピー性皮膚炎に対するスキンケア。MD Derma 175: 61-66, 2011.
17. Nomura I, Morita H, Hosokawa S, Hoshina H, Fukuie T, Watanabe M, Ohtsuka Y, Shoda T, Terada A, Takamasu T, Arai K, Ito Y, Ohya Y, Saito H, Matsumoto K.: Four distinct subtypes of non-IgE-mediated gastrointestinal food allergies in neonates and infants, distinguished by their initial symptoms. J Allergy Clin Immunol. 127(3): 685-688, 2011.
18. Iwamoto K, Hiragun T, Takahagi S, Yanase Y, Morioke S, Mihara S, Kameyoshi Y, Hide M.: Fucoidan suppresses IgE production in peripheral blood mononuclear cells from patients with atopic dermatitis. Arch Dermatol Res. 303(6): 425-431, 2011
19. 大矢幸弘：アトピー性皮膚炎 Q&A 食物アレルギーが関与する割合はどのくらいですか。小児科診療 74. 112-114, 2011.
20. 下条直樹 河野陽一：アトピー性皮膚炎の疫学。日本医師会雑誌 140. 960-962, 2011.
21. 下条直樹：アトピー性皮膚炎—発症予防と重症化阻止は可能か—。アレルギー 60. 956-964, 2011.
22. 秀 道広：I 型アレルギーからみる蕁麻疹・アトピー性皮膚炎の病態と治療。マルホ皮膚科セミナー 215:32-36, 2012
23. Shindo H, Ishii K, Yanase Y, Suzuki H, Hide M: Histamine release-neutralization assay for sera of patients with atopic dermatitis and/or cholinergic urticaria is useful to screen type I hypersensitivity against sweat antigens. Arch Dermatol Res 304: 647-654, 2012
24. Takeuchi S, Saeki H, Tokunaga S, Sugaya M, Ohmatsu H, Tsunemi Y, Torii H, Nakamura K, Kawakami T, Soma Y, Gyotoku E, Hide M, Sasaki R, Ohya Y, Kido M, Furue M: A randomized, open-label, multicenter trial of topical tacrolimus for the treatment of pruritis in patients with atopic dermatitis. Ann Dermatol 2: 144-150, 2012
25. Yanase Y, Hiragun T, Yanase T, Kawaguchi T, Ishii K, Hide M: Application of SPR imaging sensor for detection of individual living cell reactions and clinical diagnosis of type I allergy. Allergol Int, *in press*
26. 秀 道広：治療薬 Up-To-Date 2013. 矢崎義男監修。抗ヒスタミン薬・抗アレルギー薬, pp588-592, メディカルレビュー社, 大阪, 2012
27. 秀 道広：アトピー性皮膚炎におけるアレルギーの意味と治療的介入の実際。第 115 回日本小児科学会教育セミナー21, 博多, 2012
28. 秀 道広：皮膚アレルギー疾患の治療。第 24 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 大阪, 2012
29. 亀頭晶子, 三原祥嗣, 秀 道広, 大矢幸弘, 下条直樹, 吉田幸一, 赤澤 晃：インターネットを用いた成人アトピー性皮膚炎の有症率調査。第 24 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 大阪, 2012
30. 中野泰至, 下条直樹, 吉田幸一, 赤澤 晃, 秀 道広, 大矢幸弘, 河野陽一：千葉市における幼児アトピー性皮膚炎有病率の変化：3 歳児健康審査受診児への質問票調査から。第 24 回日本アレルギー学会春季臨床大会, 大阪,

2012

31. Yoshida K, Furukawa M, Adachi Y, Odajima H, Ohya Y, Akasawa A : The association between obesity and eczema in children ; A cross-sectional study. European Academy of Allergy and Clinical Immunology Congress. 16-20 June, 2012, Geneva, Switzerland.

32. Hide M: The pathogenic role of sweat in skin disease - beyond hyperhidrosis. Skin Allergy Meeting by EAACI, Berlin, Germany, 2012

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）
なし

食物アレルギーの全国有症率調査に関する研究

研究分担者	海老澤 元宏	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター アレルギー性疾患研究部 部長
	秋山 一男	国立病院機構相模原病院 院長
	秀 道広	広島大学大学院 医歯薬学総合研究科 皮膚科学 教授
	赤澤 晃	東京都立小児総合医療センター アレルギー科 部長
研究協力者	今井 孝成	昭和大学 医学部 小児科 講師
	後藤 真希子	国立病院機構相模原病院 小児科
	福富 友馬	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター 診断・治療開発研究室 室長
	長谷川 実穂	国立病院機構相模原病院 臨床研究センター アレルギー性疾患研究部

目的：本邦における食物アレルギー有症率を明らかにすることを目的とする。

方法：インターネットを利用し、H23 年度は小児（全国の小学校 3 年生を子どもにもつ親 5407 名）を対象に、H24 年度は、成人（全国の 20 代、30 代、40 代、50 代の男女を割り付けた計 4800 名）を対象に、アンケート調査を実施した。

結果：食中毒以外の食物による不利益な反応の既往があるものは、小児が 996 名（18.4%）、成人が 1126 名（24.1%）であり、現在食べない（小児では食べさせない）ようにしている食物があるものは小児 671 名（12.4%）、成人 611 名（13.1%）であった。それらの食物を食べ（させ）ない理由は、“自己判断”が小児で 51.7%、成人で 78.4%、“医師の診断・指示”が小児 36.8%、成人で 14.3%であった。また、食べ（させ）ないようにしたきっかけが、“即時型症状を認めた”が小児で 40.9%、成人で 76.9%、“検査結果陽性”が小児で 16.2%、成人 7.5%、“除去して改善した”が小児 10.2%、成人 14.1%、“負荷試験で即時症状を認めた”が小児 5.1%、成人 2.8%、“その他”が小児 34.2%、成人 10.8%であった。原因食物を食べて 2 時間以内に明らかな症状があったもので、過去 1 年以内に原因食物を食べて明らかな症状が出たものは小児 5.1%（277/5407）、成人 4.4%（205/4678）に認められた。成人において“即時型症状の既往”を理由に食べないようにしているものは 472 名（10.1%）であった。成人における調査で、普段は食べて症状が出ない食物で、食べてからおおむね 2 時間以内に運動して強い症状が誘発される特定の食物があるものは 248 名（5.3%）で、そのうち医師による食物依存性運動誘発アナフィラキシー（FDEIA）の診断があったのは 26 名（0.6%）であった。

結論：インターネット調査による我が国の小学 3 年生の食物アレルギーの有症率はおよそ 5.1%（過去 1 年間に即時型症状の既往がある割合）～7.6%（医師の診断・指示に基づく割合）と推察された。これは諸外国のインターネット調査と比較しても相応であるが、平成 16 年に行った文部科学省のデータに比較して 2～3 倍であった。成人の食物アレルギーの有症率は 1.9%（医師の診断・指示に基づく割合）～10.1%（即時型症状既往がある割合）であったが、自己判断がほとんどなので一定集団における検証が必要である。小児も成人も食物アレルギーのインターネットによる有症率調査は調査対象等のバイアスにより近似的な有症率さえも求めることも出来なかった。インターネット調査により有症率を求めることは困難であるが、他の活用には期待が持てる点もある。

A. 研究目的

海外における食物アレルギーの大規模な有症率調査は幾つかあり、meta-analysis では自己申告の小児食物アレルギーが 12%、同様に成人が 13%とされている。また全年齢で食物アレルギー症状及び検査陽性に基づく有症率は 3%、負荷試験に基づく有症率も 3%と報告されている（Rona RJ, et.al, J Allergy Clin Immunol, 120, 638, 2007）。一方で我が国における食物アレルギーの大規模な疫学調査もこれまでに幾つか行われてきているが、数は少ない。

標準治療の推進のために日本小児アレルギー学会から食物アレルギーガイドライン 2012 が発刊されたが、これらの普及を図るためにも我が国の大規模かつ正診性の高い有症率の算出が求められている。今回我々は、インターネットを利用した大規模な調査を計画し、本邦における食物アレルギー有症率を明らかにしていくことを目標とした。

B. 方法

H22 年度は、調査項目の検討を行い、H23 年から、インターネット調査会社である株式会社マクロミルと共同で調査を実施した。同社登録会員を対象に、一次調査をかけ、小児では、全国の小学校 3 年生を子どもにもつ親会員 5407 名に対して、成人では、全国の 20 代、30 代、40 代、50 代の男女それぞれ 600 名、計 4800 名に対して本調査を実施した。調査項目は小児、成人とも基本は共通としたが、一部成人に特化した設問を設定した。

C. 結果

《小児》

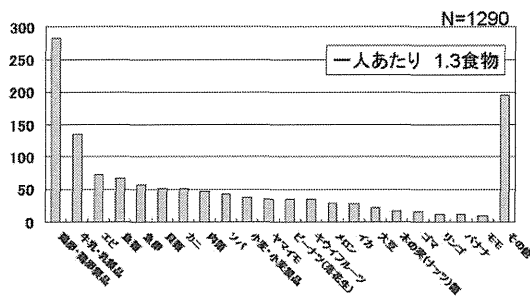
回答者数は 5407 名、男性が 2343 名（43.3%）、女性が 3064 名（56.7%）であり、平均 40.2±4.8 歳であった。このうち関東（1 都 6 県）の小学 3 年生男子の

親が 957 名 (17.7%)、同女子の親が 963 名 (17.8%)、関東以外の同男子の親が 1804 名 (33.4%)、同女子の親が 1683 名 (31.1%) であった。対象児童は全員 3 年生であり、男児が 2761 名 (51.1%)、女児が 2646 名 (48.9%) であった。

1. あなたのお子さんは、これまで食物を食べて具合が悪くなったことがありますか (食中毒を除きます)。

“はい”と回答したのは 996 名 (18.4%) であり、食品数は 1290 品目であった。一人あたりの食品品目数は 1.3 品目となった。その原因食物の内訳 (複数回答) は鶏卵・鶏卵製品が最も多く 283 名で、既往のある児の 28.4% を占めた。以下牛乳・乳製品 135 名 (13.6%)、エビ 73 名 (7.3%)、魚類 68 例 (6.8%)、魚卵 57 例 5.7%)、貝類 52 例 (5.2%)、カニ 51 例 (5.1%)、以上 7 品目が 5% 以上を占めた (図 1)。

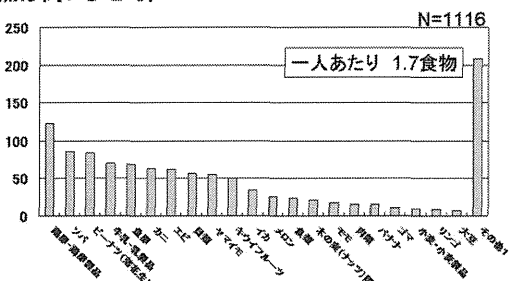
図1
あなたのお子さんは、これまでどの食物を食べたときに症状が出たことがありますか (食中毒を除きます)。



2. 現在、あなたのお子さんに食べさせないようにしている食物をすべてお選び下さい (医師の診断・指示の有無は問いません) (複数回答可)

現在、食べさせないようにしている食物があるとする回答は 671 名 (12.4%) であり、食品数は 1116 品

図2
現在、あなたのお子さんに食べさせないようにしている食物をすべてお選びください。(医師の診断・指示の有無は問いません)



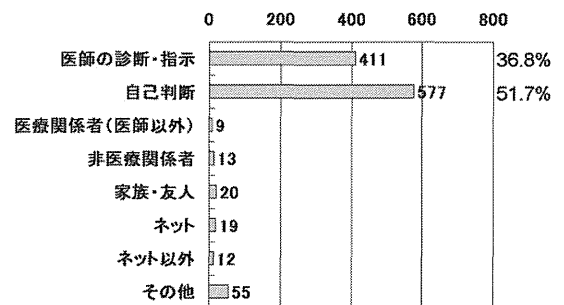
目であった。一人あたりの食品品目数は 1.7 品目となる。その食物の内訳 (複数回答) は、鶏卵・鶏卵製品が 123 名 (18.3%)、ソバ 85 名 (12.7%)、ピーナッツ 84 名 (12.5%)、牛乳・乳製品 70 名 (10.4%)、魚卵

68 名 (10.1%)、カニ 63 名 (10.1%)、エビ 62 名 (9.2%)、貝類 56 名 (8.3%)、ヤマイモ 55 名 (8.2%)、キウイフルーツ 50 名 (7.5%)、以上が上位 10 品目であった。症例数が 50 名以上のこの 10 品目を今後の分析の中で主要原因食物とする (図 2)。

2-1 これらの食品を食べさせないようにしている理由は何れですか。

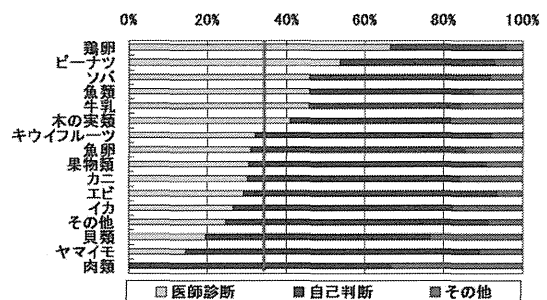
“自己判断”が 577 名 (51.7%)、“医師の診断・指示”が 411 名 (36.8%) であり、この 2 つの理由で全体の 88.5% を占めた (図 3)。これを原因食物別に見ると、“医師の診断・指示”で多い食物は、鶏卵 (66.7%)、ピーナッツ (53.6%)、ソバ (45.9%)、魚類 (45.8%)、牛乳 (45.7%) であった。一方で“自己判断”が多い食

図3
その食物をあなたのお子さんに食べさせないようにしている主な理由を1つずつお選びください。



物は、ヤマイモ (74.5%)、エビ (64.5%)、貝類 (57.1%) であった (図 4)。

図4
その食物をあなたのお子さんに食べさせないようにしている主な理由を1つずつお選びください。



2-2 これら食品を食べさせないようにしたほうが良いと判断されたきっかけは何れですか。

“即時型症状を認めた”が 456 名 (40.9%)、“1 年以内の検査結果”が 181 名 (16.2%)、“除去陽性”が 114 名 (10.2%)、“負荷試験で即時症状を認めた”が 57 名 (5.1%) であった。“その他”は 382 名 (34.2%) であった。